

MATEMÁTICAS II

PRESENTACIÓN

En esta asignatura se repasarán muchos conceptos que ya conoces del curso anterior, reforzándolos con mayor rigor teórico y práctico y se incorporan nuevos conceptos y algoritmos.

Se abordarán problemas de carácter teórico y también relacionado con otras ciencias y de la vida cotidiana.

Los objetivos generales que se pretende que consigas son:

- Comprender los conceptos, procedimientos y estrategias matemáticas que te permitan desarrollar estudios posteriores más específicos de ciencias o técnicos y adquirir una formación científica general.
- Poseer el lenguaje y los conocimientos necesarios para desenvolvete eficazmente en una sociedad en continua evolución tecnológica.
- Aumentar la destreza en la resolución de problemas, adquiriendo actitudes y hábitos de investigación, rigor de pensamiento y otra serie de capacidades generales que las matemáticas contribuyen a desarrollar.

Para ello no es necesario que comprendas todas las demostraciones, pero sí es importante que queden claros los conceptos y sepas realizar ejercicios de aplicación.

Los contenidos de este curso están agrupados en tres grande bloques:

- Análisis, donde continuarás el estudio de funciones que iniciaste en el curso anterior, trabajando con mayor rigor. Además aprenderás a derivar e integrar y a aplicar estas herramientas al estudio de las representaciones gráficas, cálculo de áreas y volúmenes.
- Álgebra lineal, donde aprenderás a clasificar y resolver sistemas de ecuaciones utilizando, como herramienta nueva, el estudio de las matrices, que tiene muchas aplicaciones en las Ciencias y en la Ingeniería.
- Geometría, donde ampliarás el estudio que comenzó el curso pasado de geometría en el plano y además comenzarás a trabajar la geometría del espacio.

MATERIAL DIDÁCTICO

Básico:

- Matemáticas aplicadas a la Ciencias de la Naturaleza y de la Salud y Tecnología II, de la editorial McGraw.
- Aulas Virtuales del CEAD: "Matemáticas II" de 2º de Bachillerato.

Complementario:

- Apuntes y ejercicios que el profesor facilitará.

DISTRIBUCIÓN DE CONTENIDOS POR EVALUACIÓN

1ª Evaluación

- Tema 1. Límite de funciones.
- Tema 2. Continuidad.
- Tema 3. Derivación.
- Tema 4. Representación gráfica de una función. Optimización

2ª Evaluación

- Tema 5. Integrales indefinidas.
- Tema 6. La integral definida. Aplicaciones
- Tema 7. Matrices.
- Tema 8. Determinantes.

3ª Evaluación

- Tema 9. Sistemas de ecuaciones lineales
- Tema 10. Vectores
- Tema 11. Geometría del espacio: Rectas y planos

NOTA: El temario expuesto podrá sufrir modificaciones en función de las pautas marcadas por la coordinación con la Universidad, por lo que es imprescindible ponerse en contacto con el profesor/a tutor/a.

PRUEBAS, INSTRUMENTOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Se realizará un examen por trimestre en el que entrará un mínimo de 4 ejercicios y un máximo de 10.

La calificación de cada evaluación es independiente de las demás. La 1ª evaluación podrá ser recuperada en examen específico a realizar una vez finalizada la misma.

En el mes de junio, el alumno tiene derecho a realizar una prueba en la que se examinará de la/s evaluación/es pendiente/s. Para aprobar la asignatura el alumno deberá aprobar las tres evaluaciones que componen el curso. La nota final de la asignatura será la media aritmética de las notas de las tres evaluaciones.

Aquellos alumnos que no aprueben en la convocatoria de Junio, podrán presentarse en el mes de septiembre a un examen único, en el que se deberán examinar de la totalidad de la materia.

Criterios generales de evaluación:

El alumno deberá ser capaz de:

1. Simbolizar, formular y resolver problemas a partir de un enunciado, utilizando las técnicas estudiadas en los distintos temas del Curso.
2. Utilizar los algoritmos adecuados en la resolución de problemas.
3. Comentar la resolución de problemas utilizando el vocabulario matemático adecuado.
4. Utilizar correctamente la calculadora científica.
5. Cuidar la exposición y la ortografía.

Estos criterios se desarrollarán detalladamente para cada tema y los entregará el profesor a lo largo del curso.